A50-67130-19001

Bugera

THE SOUL OF VALVES

1960
取扱説明書

ja

www.bugera-amps.com

安全にお使いいただくために

危険！高電圧！生命の危険！電源をコンセントから抜いた後も、製品内部には 500 V DC の高電圧が流れている場合があります。感電死の危険を避けるため、ケースは絶対に開けないでください。内部には、ユーザーが自分で交換するようなパーツは含まれていません。製品のメンテナンスは、すべて専門のサービス技術者にご相談ください。装置を使用しない期間は、電源ケーブルをコンセントから外してください。

注意：アンプ内部にあるパーツ類は、高電圧および高音の状態で作動しています。火事や感電といった事故によって怪我をしないように、製品内部には何も落としたり、こぼしたりしないようにお気をつけください。

このマークが表示されている箇所には、内部に高圧電流が通じています。手を触れると感電の恐れがあります。

取り扱いとお手入れの方法についての重要な説明が付属の取扱説明書に記載されています。ご使用の前に良くお読みください。

1) 取扱説明書を通してご覧ください。
2) 取扱説明書を大切に保管してください。
3) 警告に従ってください。
4) 指示に従ってください。
5) 本機を水の近くで使用しないでください。
6) お手入れの際は常に乾燥した布巾を使ってください。
7) 本機は、取扱説明書の指示に従い、適切な換気を妨げない場所に設置してください。
8) 本機は、電気ヒーターや温風機器、ストーブ、調理台やアンプといった熱源から離して設置してください。
9) ニ極式プラグおよびアースタイプ（三芯)プラグの安全ピンは取り外さないでください。ニ極式プラグにはピンが二本ついており、そのうち一本はもう一方よりも幅が広くなっています。アースタイプの三芯プラグにはニ本のピンに加えてアース用のピンが一本ついています。これらの幅の広いピン、およびアースピンは、安全のためのものです。備え付けのプラグが、お使いのコンセントの形状と異なる場合は、電器技師に相談してコンセントの交換をして下さい。
10) 電源コードを踏みつけたり、挟んだりしないようご注意ください。電源コードやプラグ、コンセント及び製品との接続には十分にご注意ください。
11) 付属品は本機製造元が指定したもののみをお使いください。
12) ート、スタンド、三脚、ブラケット、テーブルなどは、本機製造元が指定したもの、もしくは本機の付属品となるもののみをお使いください。カートを使用しての運搬の際は、器具の落下による怪我に十分ご注意ください。

13) 雷雨の場合、もしくは長期間ご使用にならない場合は、電源プラグをコンセントから抜いてください。
14) 電源コードまたはプラグが損傷した場合、本気内部に異物や水が入った場合、雨や水分で濡れた場合、本機が正しく作動しない場合、もしくは本機を落下させてしまった場合は、当社指定のサービス技術者に修理をご依頼くださ。
15) すべての装置の接地（アース）が確保されていることを確認して下さい。
16) 電源タップや電源プラグは電源遮断機として利用されている場合には、これが直ぐに手に届く場所に設置して下さい。
17) 注意 – これらの指示は、資格のあるサービス技術者に向けたものです。感電の危険を防ぐため、有資格者以外は、装置の操作方法に記載された内容以外の整備は、行わないようにしてください。
18) 注意！高熱！怪我をする危険があります！装置使用中は、真空管が非常に熱くなり、そのため装置のリアパネルも高温になる場合があります。装置使用中は、リアパネル部のコントローラーや接続端子類に触れないでください。高音部に思わず手が触れてやけどしないように、リアパネル部は壁側に向けて設置するように心がけてください。

ja

目次

重要事項 4

はじめに 4

使用する前に 4

コントロールパネル 5

フロントパネル 5

入力チャンネルのブリッジ接続 5

リアパネル 6

BUGERA の内部 7

有資格サービス技術者用作業指示書 7

BUGERA の接続 7

オーディオ接続 8

テクニカルデータ 9

ja

重要事項

以下の指示に従わずに装置を使用した場合、アンプもしくはスピーカーが故障してしまう場合があります。そういった場合の故障には、保証条件は一切適用されませんので十分ご注意ください。

- ご使用の前に、BUGERA 真空管アンプが適切なスピーカーキャビネットに接続されていることを必ずご確認ください。さらにスピーカーのインピーダンス値が正しく設定されていることを確認し、正しい出力端子を使用してください。
- アンプとスピーカーとの接続には、スピーカーケーブルのみを使用してください。楽器ケーブルやマイクケーブルを使用しての接続は絶対におやめください。

アンプのスイッチオンおよびオフ:

- アンプに電源を投入する前に、 POWER および STANDBY スイッチが「Off」の位置にあることを必ずお確かめください。

スイッチオン（必ずこの順序に従ってください）:

- まず POWER スイッチを入れ、約 1 分間ほど間を空けてから STANDBY スイッチを入れてください。

スイッチオフ（できるだけこの順序に従ってください）:

- まず STANDBY スイッチを切り、約 30 秒ほど間を空けてから POWER スイッチを切ってください。

スイッチオフ後は、アンプを移動させる前に約 10 分間ほど時間を置き、装置を十分にクールダウンさせてください。こうすることで非常に敏感な真空管への機械的な損傷を避けることができます。

注意！ BUGERA 真空管アンプを使用する際は、必ずスピーカーキャビネットに接続してください。スピーカーに接続しないで使用すると故障の原因となります。

はじめに

BUGERA 1960 のお買い上げ誠にありがとうございます。この古典的な 150 W 真空管アンプの特徴は、その荒々しいまでの力強さ、確実な信頼性、そして魂を揺さぶる「ソウルトーン」にあります。BUGERA ECC83 プリアンプ管を使用した 60 年代風のプリアンプデザインが施されたこの一台には、トーンコントローラーを備えた独立調節可能なゲインチャンネルと 4 つの入力端子類が備えられているため、非常に柔軟性に富んだ音作りが可能となります。さらに、この BUGERA 1960 には、高品位な BUGERA EL34 パワーアンプ管とトゥルーバイパス採用のエフェクトループが備えられています。

BUGERA 楽器アンプ製品は、長年にわたる耐久性と信頼性を実現するため、非常に厳しい生産基準に則り、手作業で組み立てられています。製品には伝統的な真空管技術、堅牢なスイッチおよびポット類、高品質なトランス、そして厳選され、左右バランスの整えられた BUGERA 真空管が採用されています。製品の組み立ておよび部品の配置ともに非常に丹念に行われているため、過酷なツアー環境をも乗り切る、優れた耐久性をお約束します。

使用する前に

BUGERA は、安全な輸送のために工場出荷時に十分な注意を払って梱包されていますが、万が一包装ダンボールに損傷が見られた場合には、装置外面部の損傷もご確認ください。

- 装置が万一損傷している場合には、保証請求権が無効となる恐れがありますので、製品を当社へ直接返送せず、必ず販売代理店および運送会社へご連絡下さい。
- 装置の保管あるいは出荷時は、装置の破損を防ぐために、必ずオリジナルの梱包を使用してください。
- 装置や包装箱を子供の手の届かない場所に置いてください。
- 環境を損なわないように梱包材を廃棄してください。

BUGERA の過熱を防ぐため、十分な換気の確保に留意し、装置を暖房などのそばに設置することはお避け下さい。

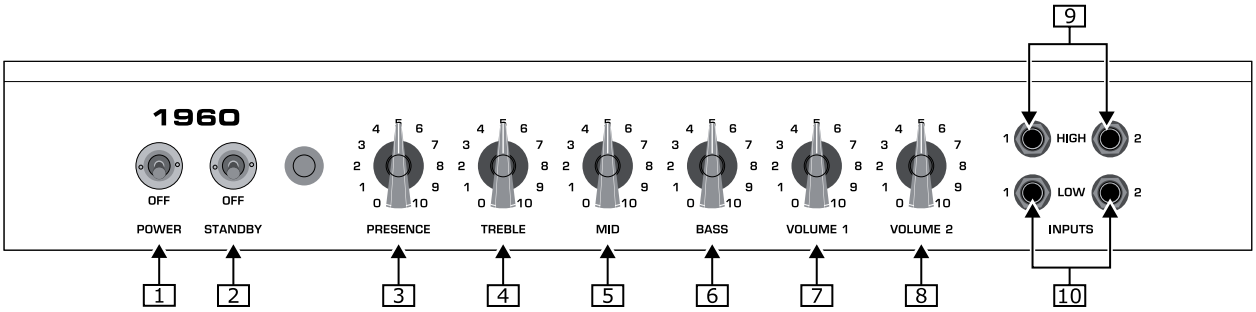
- すべての装置に正しくアースが施されていることをご確認ください。安全のために、装置や電源コードからアース線は決して取り外さないでください。
- 電波の強い放送局や高周波音源の範囲内では、音質が減退する可能性があります。その場合は、送信機と機器の距離を離し、すべての接続にシールドケーブルを使用してください。

ご注意！

- 大音量での使用は聴覚障害、およびスピーカー損傷の原因となります。装置の電源を入れる前に、すべての VOLUME コントローラーを左に廻しきってください。適切な音量での使用を常に心がけてください。

ja

コントロールパネル



BUGERA 1960 のフロントパネル

フロントパネル

1 この ***POWER*** スイッチで BUGERA 本体に電源を供給します。

2 この ***STANDBY*** スイッチで本体を STANDBY モードに切り替えます(OFF の位置)。アンプは作動しませんが、真空管は暖まった状態に保たれます(POWER スイッチはオンの状態です)。ON の位置に切り替えると、アンプが作動します。

注意！ BUGERA 真空管アンプを使用する際は、必ずスピーカーキャビネットに接続してください。スピーカーに接続しないで使用すると故障の原因となります。

3 ***PRESENCE*** コントローラーは、アンプの高周波音域を調節します。 プレゼンスの音域が強調され、よりエッジの効いたサウンドになります。

4 このパッシブ ***TREBLE*** コントローラーで、高域を調節します。

5 このパッシブ ***MID*** コントローラーで、中域を調節します。

6 このパッシブ ***BASS*** コントローラーで、低域を調節します。

➢ **PRESENCE, TREBLE, MID および BASS のそれぞれのトーンコントローラーの働きは、チャンネル 1 でも 2 でもまったく同じです。**

7 ***VOLUME 1*** コントローラーで HIGH 1 および LOW 1 の楽器入力に接続した楽器の音量を調節します(チャンネル 1)。このチャンネルは、チャンネル 2 よりも高音域がより明るめに再生されるため、通常はより頻繁に使用されます。

8 ***VOLUME 2*** コントローラーで HIGH 2 および LOW 2 の楽器入力に接続した楽器の音量を調節します(チャンネル 2)。このチャンネルは信号をよりフラットに再生するため、チャンネル 1 ほど高音域が強調されません。

9 ***HIGH 1*** および ***HIGH 2*** の両楽器入力端子は、LOW 入力端子よりも約 6 dB ほどレベルが高いため、エレキギター用に最も適しています。音量は VOLUME 1 および VOLUME 2 コントローラーでそれぞれ独立して調節することが出来ます。

10 ***LOW 1*** および ***LOW 2*** の両楽器入力端子は、HIGH 入力端子よりも約 6 dB ほどレベルが低いため、出力レベルの高い楽器の接続用に適しています。本質的に入力インピーダンスが低いため、音色もやや暗めとなります。音量は VOLUME 1 および VOLUME 2 コントローラーでそれぞれ独立して調節することが出来ます。

➢ ***HIGH 1*** と ***LOW 1*** **(または HIGH 2 と LOW 2) の両端子を同時に使用すると、両端子の感度レベルは LOW と同様になります。**

入力チャンネルのブリッジ接続

BUGERA 1960 には、VOLUME 1 および 2 コントローラーで調節可能な、特徴の異なる二つのゲインチャンネルが備えられています。さらに、パッチケーブルを使用してアンプの両入力端子をブリッジ接続すれば、一台の楽器で両チャンネルを同時に使用することができます。これによってチャンネル 1 の高域の効いたトーンをチャンネル 2 のやや暗めのトーンと混ぜ合わせ、アンプが持つ柔軟なトーン特性を最大限にお楽しみいただけます。そのためには、以下のステップに従い、ご使用の楽器を高感度な入力端子の方に接続してください。回路技術的な理由から、低感度な入力端子をブリッジ接続することはできません。

▲ まず楽器を HIGH 1 入力端子に接続します。

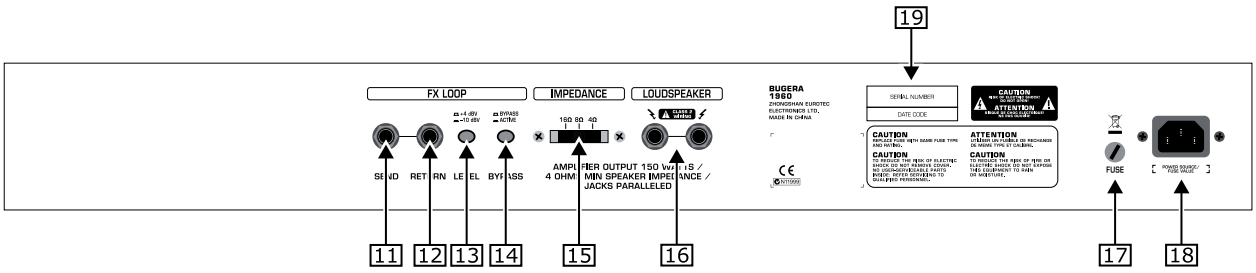
▲ LOW 1 入力端子と HIGH 2 入力端子を相互接続するか、

もしくは

▲ 楽器を HIGH 2 入力端子に接続してください。

▲ LOW 2 入力端子と HIGH 1 入力端子を接続します。

ja



BUGERA 1960 のリアパネル

リアパネル

注意！

高熱！怪我をする危険があります！装置使用中は、真空管が非常に熱くなり、そのため装置のリアパネルも高温になる場合があります。装置使用中は、リアパネル部のコントローラーや接続端子類に触れないでください。高音部に思わず手が触れてやけどしないように、リアパネル部は壁側に向けて設置するように心がけてください。

11 ***SEND*** 出力には、6.3 mm モノラルフォンジャック（シールド）を使用して外部エフェクト機器の入力端子を接続します。

12 ***RETURN*** 入力には、6.3 mm モノラルフォンジャック（シールド）を使用して外部エフェクト機器の出力端子を接続します。

13 ***LEVEL*** スイッチで、接続している外部エフェクトの操作レベル（+4 dBV または −10 dBV）を FX LOOP に合わせることができます。スタジオ用エフェクト機器を使用する際は高い方のレベルに、通常のコンパクトエフェクター類を使用する場合は低い方のレベルにそれぞれ切り替えてください。

14 ***BYPASS*** スイッチを押すと、FX LOOP は完全にシグナルパスからバイパスされます。

15 この ***IMPEDANCE*** スイッチで、スピーカーのインピーダンスを切り替えます。使用するスピーカーのインピーダンス値と同じ値に必ず切り替えてください。詳しくは、「 BUGERA の接続」の章をご覧ください。

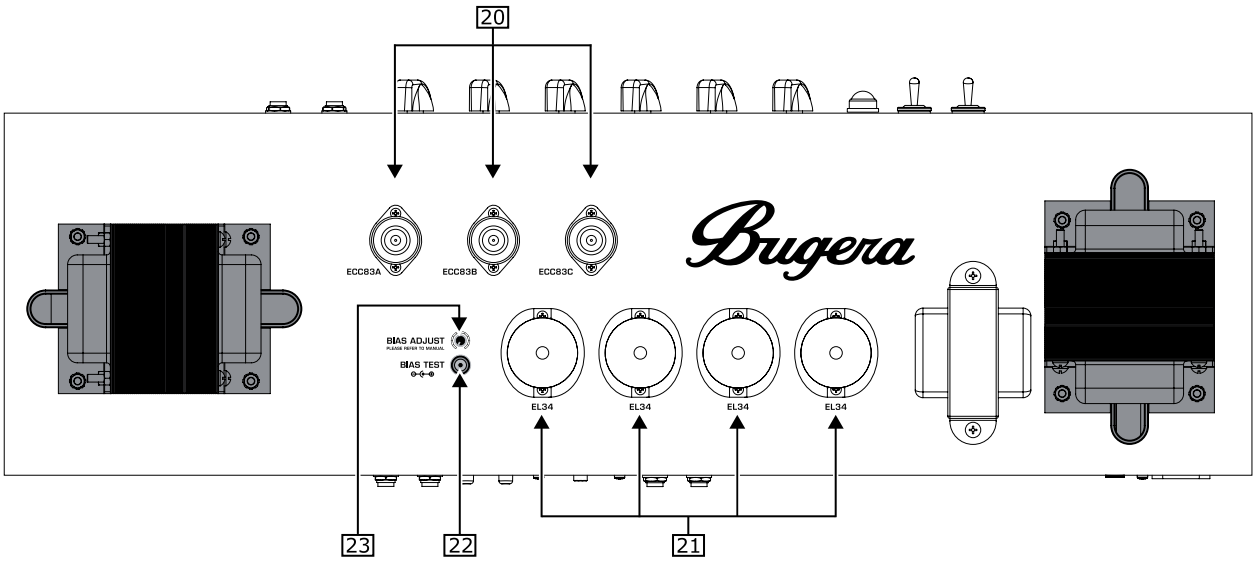
16 パラレル結線された両 ***LOUDSPEAKER*** 出力（ 6.3 mm モノラルフォンジャック）には、スピーカーキャビネットを接続します。最小インピーダンスは 4 オームです。使用するスピーカーキャビネットのインピーダンスに合わせて、 IMPEDANCE スイッチを切り替えてください。

注意！ BUGERA 真空管アンプを使用する際は、必ずスピーカーキャビネットに接続してください。スピーカーに接続しないで使用すると故障の原因となります。

17 警告:ヒューズの交換は、必ず電源ケーブルをコンセントから抜いてから行ってください。ヒューズは、ヒューズホルダーにあります。ヒューズが飛んだ場合は、必ず同じ種類のものと交換してください。違う種類のヒューズを使用して装置が故障した場合、製品の保証は無効になります。ヒューズが何度も焼損してしまう場合は、サービス技術者にご相談ください。

18 ***IEC*** 電源コネクターに、該当安全基準に準拠した付属の電源ケーブルを接続します。ケーブルをコンセントに差し込む前に、アンプとの接続を必ず行ってください。

19 アンプのシリアルナンバーです。



BUGERA 1960 の内部

ja

BUGERA の内部

危険！

高電圧！生命の危険！

電源をコンセントから抜いた後も、製品内部には 500 V DC の高電圧が流れている場合があります。感電死の危険を避けるため、ケースは絶対に開けないでください。内部には、ユーザーが自分で交換するようなパーツは含まれていません。製品のメンテナンスは、すべて専門のサービス技術者にご相談ください。装置を使用しない期間は、電源ケーブルをコンセントから外してください。

アンプ内部にあるパーツ類は、高電圧および高音の状態で作動しています。火事や感電といった事故によって怪我をしないように、製品内部には何も落としたり、こぼしたりしないようにお気をつけください。

有資格サービス技術者用作業指示書

真空管およびコントローラー類にアクセスする際は、アンプケーシングの裏面を取り外してください。

20 ***ECC83A/B/C*** プリアンプ真空管用のソケットです。

21 これらは ***EL34*** パワー管用のソケットです。

22 ***BIAS TEST*** コネクターには、パワーアンプ管のバイアス調整用に電圧計を接続することが出来ます。電圧計が直流（DC）に設定されていることを必ずご確認ください。

23 ***BIAS ADJUST*** コントローラーで、バイアスの調整をします。

➢ **パワーアンプ管の交換の際にもバイアスの調整が必要となります。常に 4 本の決まった真空管を使用してください。この製品には、BUGERA シリーズ真空管が最適です。**

注意:バイアスの調整は、専門家にお任せすることを強くお勧めします！

BUGERA の接続

注意！

やけどに注意！本体作動中は、真空管が非常に熱くなり、そのためリアパネル部表面の温度が高くなります。やけどを防ぐために、ケーブル接続の確認等は、まだ本体が冷えているうちに行ってください。

注意！ BUGERA 真空管アンプを使用する際は、必ずスピーカーキャビネットに接続してください。スピーカーに接続しないで使用すると故障の原因となります。

BUGERA には、複数のスピーカーキャビネット接続用に 2 つの並列 LOUDSPEAKER 出力端子が装備されています。

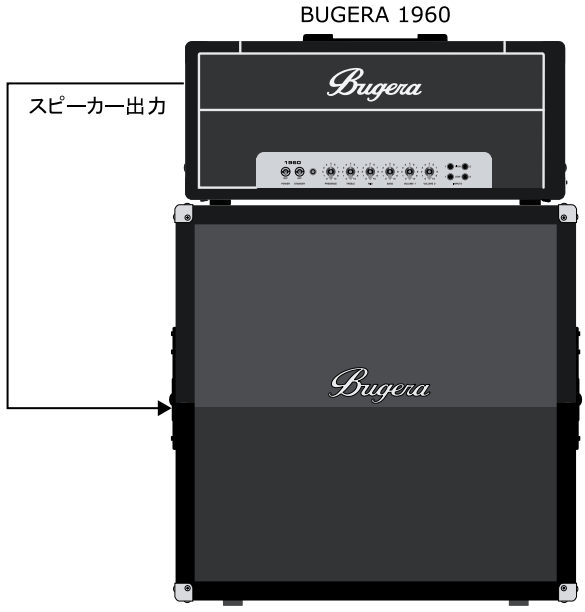
スピーカーキャビネットを一台しか接続しない場合は、 IMPEDANCE スイッチを接続したスピーカーのインピーダンスに合わせてください。

2 台のスピーカーキャビネットを接続する場合は、両キャビネットともに同一のインピーダンス値を有している必要があります。この場合、キャビネットのインピーダンス値の半分を選択します。 IMPEDANCE スイッチが正しい位置に切り替わっているか必ず確認してください。2 台の 16 オームキャビネットを接続する場合は 8 オームを選択し、8 オームのキャビネットを接続する場合は 4 オームの最低インピーダンス値を選択してください。

オーム値のそれぞれ異なるスピーカーキャビネットを 2 台使用した場合、値の低い方のキャビネットの方がより大きな出力を達成します。この場合、IMPEDANCE スイッチを、オーム値の低い方のキャビネットのインピーダンス値の半分の位置に切り替えてください。例えば、 16 オームと 8 オームのキャビネットを使用する場合は、スイッチを 4 オームの位置に切り替えます。

	インピーダンススイッチ		
スピーカーキャビネット	16 Ω	8 Ω	4 Ω
1 x 16 Ω	✓		
1 x 8 Ω		✓	
1 x 4 Ω			✓
2 x 16 Ω		✓	
2 x 8 Ω			✓

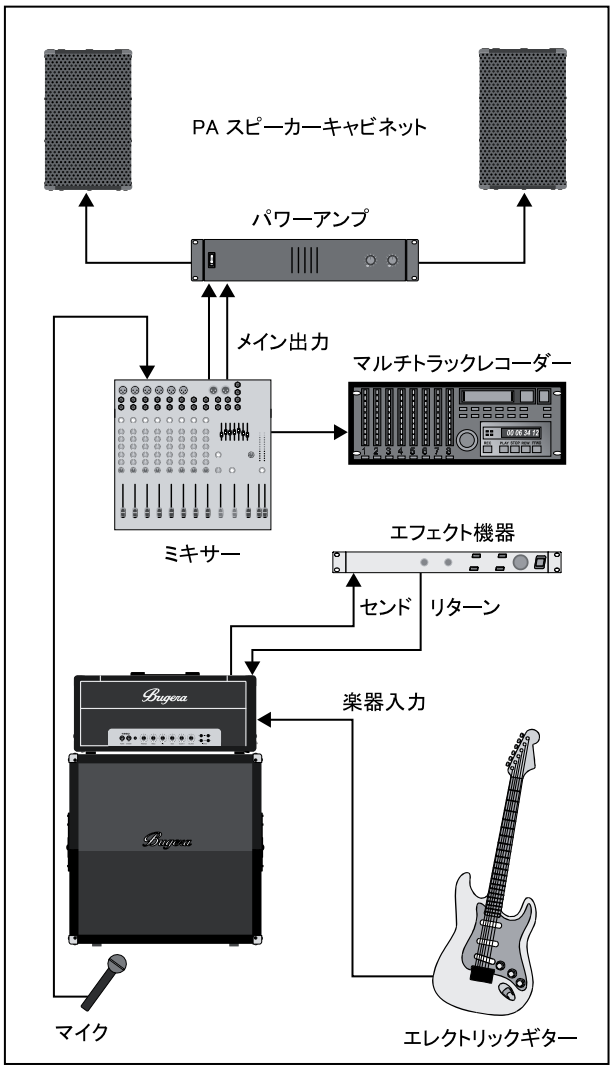
インピーダンス



スピーカーキャビネットへの接続

ja

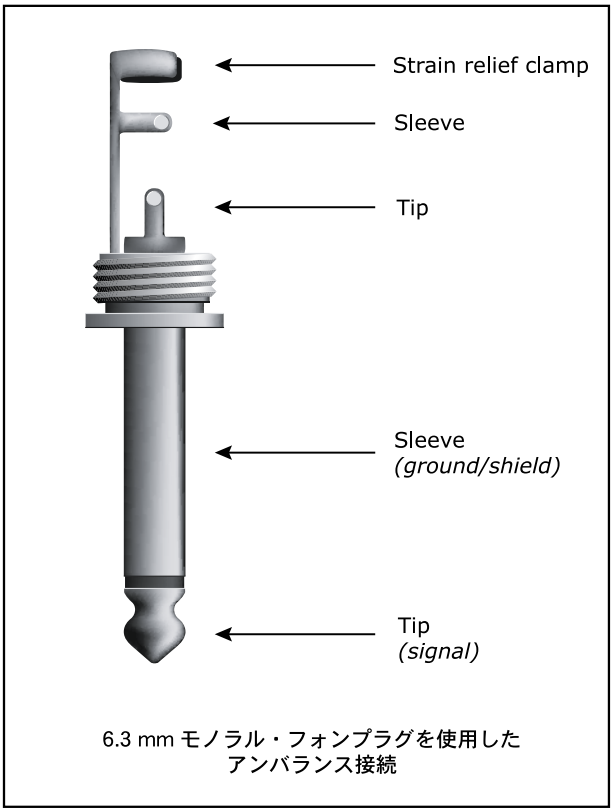
以下の図は、 FX LOOP を介して外部エフェクトを接続した場合のセットアップです。接続したスピーカーキャビネットからのスピーカー信号は、マイクによって拾われ、ミキサーのマイク入力に送られています。このようにセットアップすることで、もう一本のギター信号を PA システムによって増幅したり、レコーディングしたりすることが可能となります。



ライブセットアップ

オーディオ接続

BUGERA の入出力端子は、モノラルフォンジャック仕様となっています。



6.3 mm モノラル・フォンプラグを使用した
アンバランス接続

6,3–mm モノラルフォンジャック

ja

テクニカルデータ

プリアンプセクション	
真空管	
タイプ	1 x ECC83A 1 x ECC83B 1 x ECC83C
プリアンプハイ **1/2** 入力	
インピーダンス	1 MΩ
プリアンプロー **1/2** 入力	
インピーダンス	130 kΩ
レベルアッテネーション	+6 dB
チャンネル	
規定入力レベル	−10 dBV
最小入力レベル	−50 dBV
最大入力レベル	0 dBV
エフェクトセンド	
インピーダンス	1 kΩ
規定出力レベル	切替可能: −10 / +4 dBV
エフェクトリターン	
インピーダンス	68 kΩ
最小入力感度	切替可能: −10 / +4 dBV
パワーアンプセクション	
真空管	
タイプ	4 x EL34
パワーアンプ出力	
出力 (PP)	150 W / 16, 8, 4 Ω
スピーカー接続	
タイプ	6,3 mm アンバランス型モノラルフォンジャック
負荷インピーダンス	4 Ω / 8 Ω / 16 Ω 切替可能
電源供給	
消費電力	最大 350 W
供給電圧/ヒューズ	
100 – 120 V~, 50/60 Hz	T 4 A H 250 V
220 – 230 V~, 50/60 Hz	T 2 A H 250 V
電源接続	標準 IEC 電源コネクター
外形寸法／重量	
外形寸法 (高さ x 幅 x 奥行き)	310 mm x 690 mm x 245 mm
重量	22,0 kg

RED CHIP COMPANY LTD 社は、最高の品質水準を保つ努力を常に行っています。当社は、最高の品質水準を保つ努力を常に行っています。必要と思われる改良等は、事前の予告なしに行われますので、技術データおよび製品の写真が実物と多少相違する場合がありますが、あらかじめご了承ください。技術仕様および外観は予告なく変更する場合があります。

テクニカルデータや製品の外観は予告なしに変更される場合があります。ここに記載された情報は、印刷時のものです。RED CHIP COMPANY LTD 社は、ここに含まれたすべて、もしくは一部の記述、画像および声明を基にお客様が起こした行動によって生じたいかなる損害・不利益等に関しても一切の責任を負いません。色およびスペックが製品と微妙に異なる場合があります。製品の販売は、当社の正規代理店のみが行っています。この説明書は、著作権保護されています。本取扱説明書に記載された情報内容は、RED CHIP COMPANY LTD からの書面による事前の許諾がない限り、いかなる利用者もこれを複製、使用、変更、送信、頒布、入れ替え、工作することは禁じられています。BUGERA 製品の世界的配給は、BEHRINGER グループが独占的に行っています。 EU 地域での配給は BEHRINGER Luxembourg Sàrl が行っています。ALL RIGHTS RESERVED. © 2009 RED CHIP COMPANY LTD. Trident Chambers, Wickhams Cay, P.O. Box 146, Road Town, Tortola, British Virgin Islands